थोडे 'आकाश दर्शन' विषयी

या पुस्तकात २७ नक्षत्रे व इतर कांही तारकासंघाचे नकाशे दिलेले आहेत. हे सर्व तारे साध्याडोळ्यांनी दुर्बिणीशिवाय दिसतात.

आकाश निरीक्षणास सुरुवात करु इच्छिणाऱ्या कोणत्याही व्यक्तिस उपयोग व्हावा या पध्दतीने नकाशे माहिती दिली आहे. अधिक शास्त्रीय माहितीसाठी खगोलशास्त्रीय पुस्तके वापरावी.

आकश निरीक्षणासाठी दिलेल्या दिशा व दिवस ढोबह मानाने आहेत. निरीक्षणाची जागा, दिवस व वेळ यानुसार किरकोळ फरक संभवतो. पण तरीही दिलेल्या दिशेस, दिलेल्या वेळी ते तारकासंघ शोधल्यास सहज सापडतील.

आकाश निरीक्षणासाठी शक्यतो डोळ्यावर उजेड येणार नाही याची दक्षता घ्यावी.

या पुस्तिकेविषयी अभिप्राय व सूचनांचे स्वागत.

आकाश दर्शन

एल. के. कुलकर्णी

भारत ज्ञान विज्ञान समिती, महाराष्ट्र

- आकाश दर्शन (मराठी)

- © एल. के. कुलकर्णी

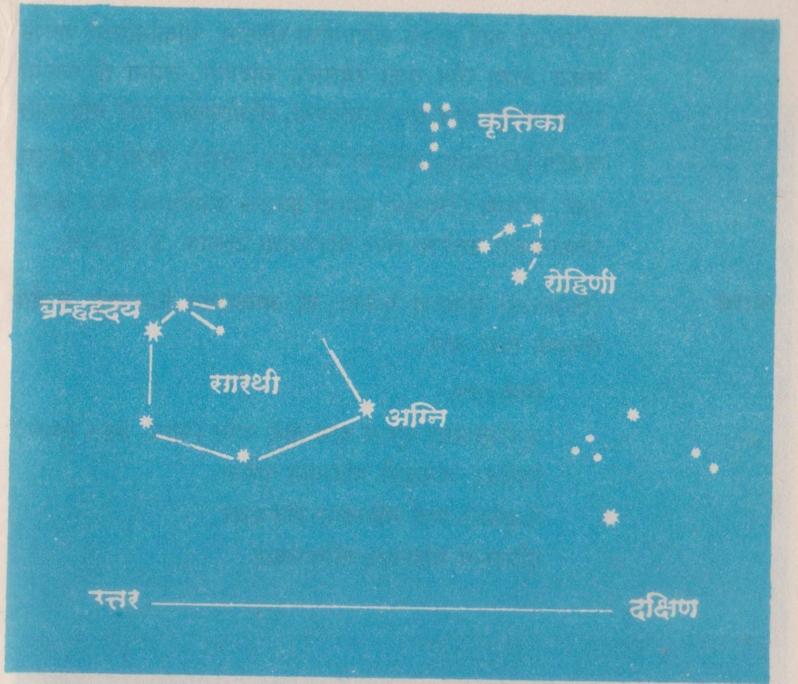
- प्रकाशक : प्रा. एल. आर. रौंदळ
  राज्य समन्वयक
  भारत ज्ञान विज्ञान समिती, महाराष्ट्र.
  १२, लक्ष्मी नारायण अपार्टमेंटस्,
  नवी पंडीत कॉलनी, नासिक.
- अक्षरजुळवणी : गरुड कॉम्प्युटर ग्राफिक्स,
  शिवाजी नगर, नांदेड.
- मुद्रक : पॅपीलॉन ऑफसेट,
  "जेतवन" विसावा नगर, नांदेड.
- मुल्य : ५ रुपये.

आकाश दर्शनाच्या निमित्ताने

भारत ज्ञान विज्ञान समितीच्या वतीने देशभर 'सहल विश्वाची' हा कार्यक्रम सुरू आहे. हा कार्यक्रम विशेषता २४ ऑक्टोम्बर १९९५ ला होणाऱ्या सुर्यग्रहणाच्या निमित्याने घेतला आहे. या निमित्याने आकाश निरीक्षणा बदल लोकांची ऊत्सुकता वाढावी या हेतूने, "आकाश दर्शन" पुस्तक प्रकाशित करीत आहोत हे पुस्तक आकाश निरीक्षण करू इच्छीणाऱ्यांसाठी नेहमीच उपयुक्त ठरेल.

आपला

प्रा. एल. आर. रौंदळ
राज्य समन्वयक
भारत ज्ञान विज्ञान समिती, महाराष्ट्र.



कृतिका : (Pleides) ओळखण्यास सोपा तारकासंघ. द्राक्षाच्या घोसाप्रमाणे जवळजवळ अशा सह्रा चांदण्या. या सर्व चांदण्या मंदतेज आहेत. पण लगटून असल्याने ओळखता येतात. 'विंचू' अथवा 'गाडा" हे ग्रामीण नांव.

रोहिणी : (Aldeberon) पाच ताऱ्यांचा समूह. या चांदण्या इंग्रजी V च्या आकारात. एका कोपऱ्यावरची ठळक चांदणी तिचे नाव रोहिणी. हीचा रंग तांबूस आहे.

सारथी : (Auriga) पाच ठळक चांदण्याचा पंचकोन. रोहिणीच्या दिशेस अग्नि हा तेजस्वी तारा. 'ब्रम्हह्दय' हा अतिशय तेजस्वी तारा. याच्या जवळ तीन चांदण्या दिसतात.

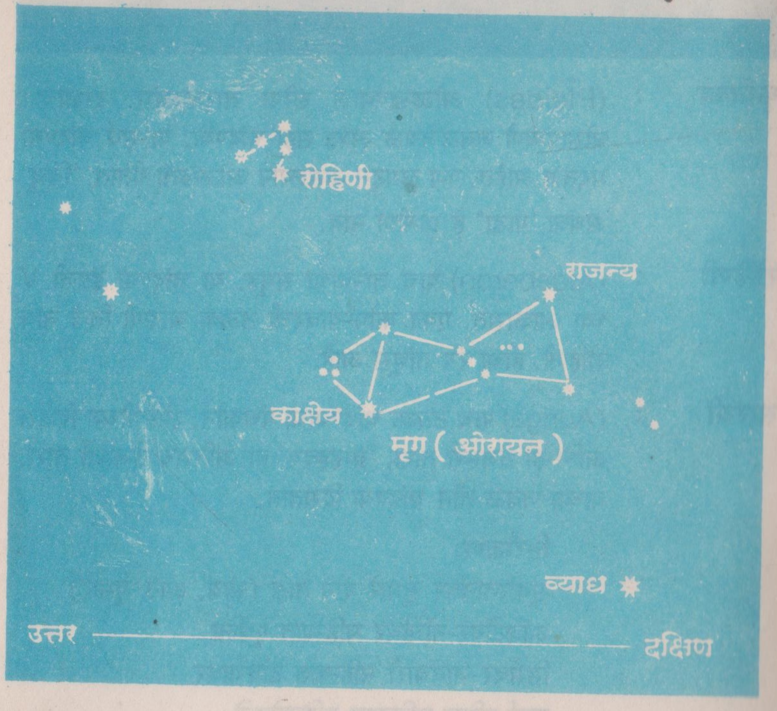
निरीक्षणः

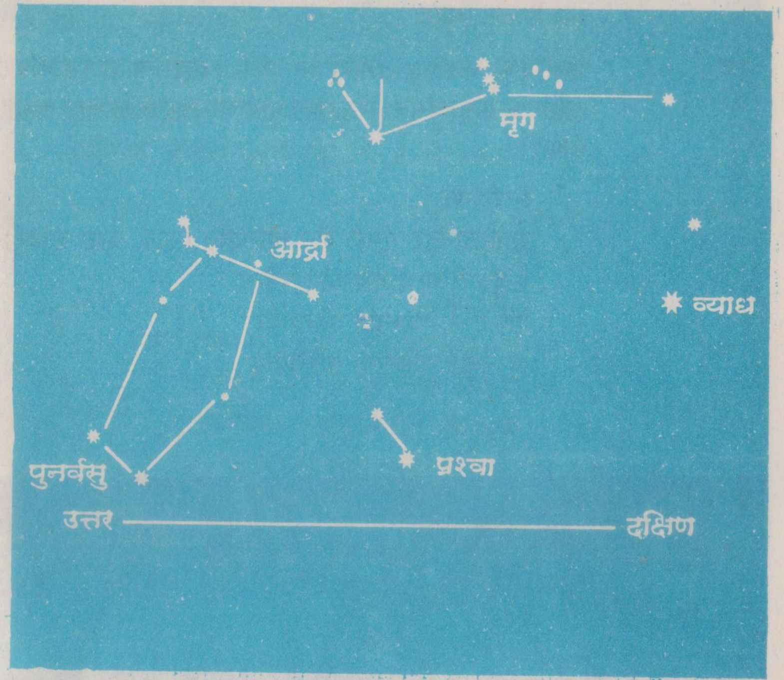
सूर्यास्तानंतर सुमारे दोन तास (सायं. आठ सुमारे)
ऑक्टोंबर-नोंव्हेबर महिन्यात पूर्वेला
डिसेंबर-जानेवारी महिन्यात डोक्यावर
मार्च-एप्रिल महिन्यात पश्चिमेकंडे.

मृग : (Orion) चार ठळक चांदण्याचा चौकोन. चौकोनामध्ये जवळ जवळ अशा तीन एका रेषेतल्या चांदण्या. त्यांना छेदणाऱ्या रेषेवर अजून तीन अंधूक चांदण्या. चौकोंनातील चार चांदण्यात काक्षेय (Betelgues) हा अतिशय तेजस्वी. याचा रंग तांबूस आहे. राजन्य (Rigel) ह्याचा क्रमांक काक्षेयच्या पेक्षा कमी. चौकोनाच्या उत्तरेला तीन चांदण्याचा त्रिकोण. हे मृगशीर्ष.

व्याध : (Serius) मृगाच्या पूर्वेला. हा आकाशात दिसणारा सर्वात तेजस्वी तारा आहे.

निरीक्षणः
सूर्यास्तानंतर सुमारे दोन तास पर्यंत (सायं. आठ सुमारे)
डिसेंबर जानेवारी महिन्यात पूर्वेला.
फेब्रुवारी-मार्च महिन्यात डोक्यावर.
एप्रिल-मे महिन्यात पश्चिमेकडे.





पुनर्वसू : (Castor & Pollux) मृगच्या इशान्येस (उत्तर पूर्व) दोन तेजस्वी चांदण्या.

प्रश्वा : (Procyon) पुनर्वसूंच्या दक्षिण दिशेस प्रश्वा हा ठळक तारा दिसतो.

आर्द्रा : मृगातील काक्षेय (Betelgues) व पुनर्वसूंच्या मध्ये फारशी तेजस्वी नाही.

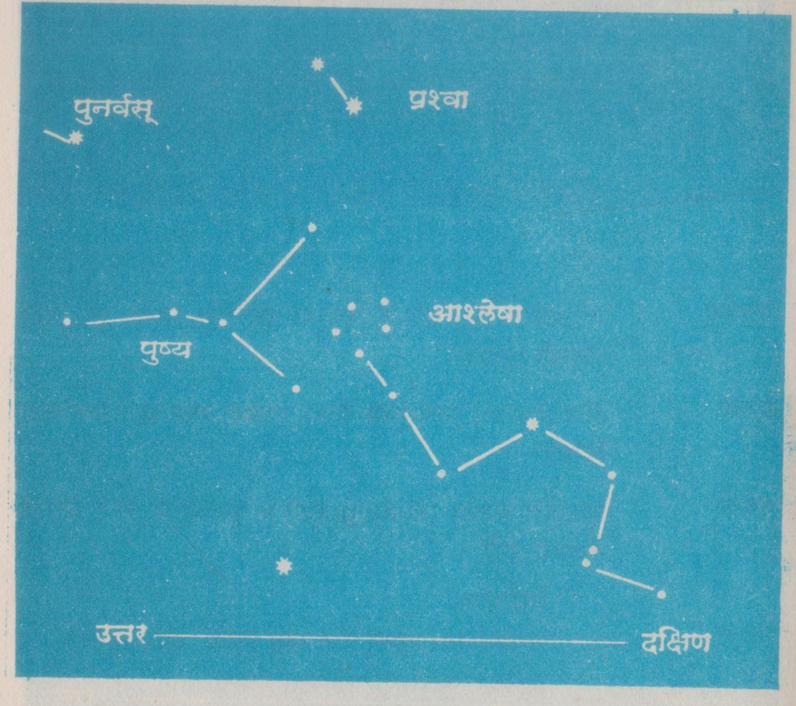
निरीक्षणः
सूर्यास्तानंतर सुमारे दोन तास (सायं. आठ सुमारे)
जानेवारी-फेब्रुवारी महिन्यात पूर्वेला.
मार्च-एप्रिल महिन्यात डोक्यावर.
मे-जून महिन्यात पश्चिमेला.

आश्लेषा : पुष्याच्या आधी हा तारकासंघ शोधावा. सापाची फणी किंवा फुलाच्या पाकळ्या प्रमाणे जवळजवळअसलेल्या पाच चांदण्या. सर्व फिकट आहेत.

पुष्यः याही सर्व चांदण्या तेजस्वीतेत कमी. आश्लेषा सापडल्यावर आश्लेषा व पुनर्वसूंच्या साह्याने पुष्याच्या तारका निश्चत करता येतात.

निरीक्षण :

सूर्यास्तानंतर सुमारे दोन तासपर्यंत (सायं. आठ सुमारे)
फेब्रुवारी-मार्च महिन्यात पूर्वेला
एप्रिल-मे महिन्यात डोक्यावर
जून-जूलै महिन्यात पश्चिमेला



मघा : (Regulus) विळ्याच्या आकारात मांडलेल्या सहा चांदण्या. या विळ्याची मूठ दक्षिणेकडे. दक्षिणेकडे कोपऱ्यावरचा तारा सर्वात तेजस्वी त्याचेच नाव मघा (Regulus).

पूर्वा फल्गूनी व उत्तरा फल्गूनी :

मघांच्या पूर्वेला एक मोठा त्रिकोण स्पष्ट दिसतो. या पैकी मघांच्या बाजूच्या त्या पूर्वा व उरलेली ती उत्तरा.

मघा, पूर्वा फल्गूनी व उत्तरा फल्गूनी या तीन समूहात मिळून बसलेल्या सिंहाची आकृती तयार होते.

निरीक्षणः

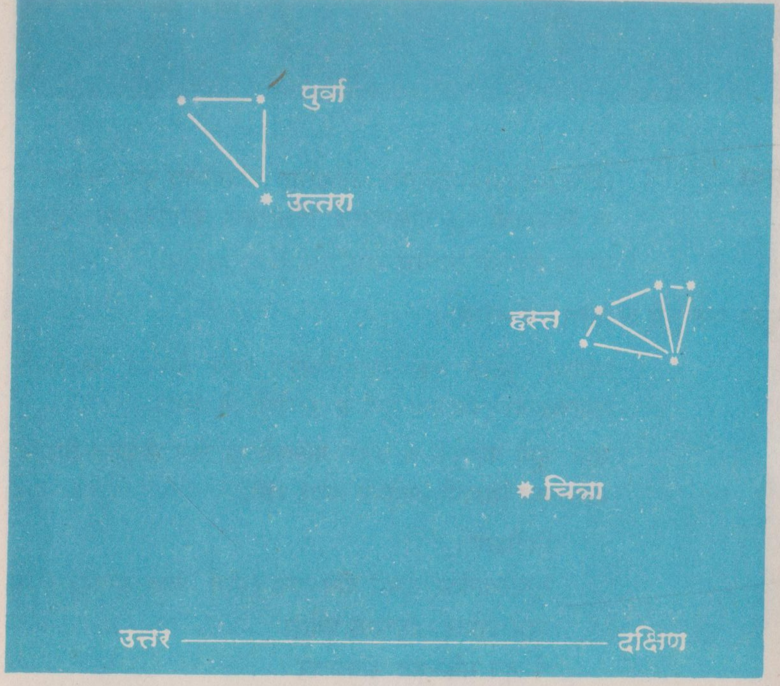
सूर्यास्तानंतर सुमारे दोन तास (सायं. आठ सुमारे)
मार्च-एप्रिल महिन्यात पूर्वेला
मे-जून महिन्यात डोक्यावर
जुलै-ऑगस्ट महिन्यात पश्चिमेकडे.

हस्त : (Corvus) नावाप्रमाणेच हा तारकासंघ हाताच्या तळव्याच्या आकाराचा आहे. पाच तारे या समूहात आहेत. फार तेजस्वी असा मात्र एकही तारा नाही. पण पूर्वा व उत्तराच्या त्रिकोणाच्या पूर्वेस थोडे दक्षिणेला हा 'हस्त' चटकन लक्ष वेधून घेतो.

चित्रा : (Spica) ह्या नक्षत्रात ही एकच चांदणी आहे. हस्त नक्षत्राच्या पूर्वेला चित्राची ही चांदणी थोडी उत्तरबाजूस सरकलेली दिसते. तेजस्वी आणि स्फटिकासारखा शूभ्र. पांढरा रंग ही तिची वैशिष्ट्ये.

निरीक्षणः

सूर्यास्तानंतर सुमारे दो तासापर्यंत (सायं. आठ सुमारे)
एप्रिल-मे महिन्यात पूर्वेला
जून-जूलै महिन्यात डोक्यावर
ऑगस्ट-सप्टेंबर महिन्यात दक्षिणेला



स्वाती : (Arelurus) एक आकर्षक तारा. चित्रा नक्षत्राच्या पूर्वेस पण उत्तरेकडे. अत्यंत तेजस्वी अशा या ताऱ्याकडे थोडावेळ लक्षपूर्वक बघा, विविध रंगांच्या छटा स्वातीच्या तेजात दिसतात.

भूतप : (Bootes) या तारकासंघात स्वातीचा समावेश करतात. स्वातीच्या इशान्येस (उत्तरपूर्व) हा एक ठळक असा पाच ताऱ्यांनी बनवलेला पंचकोन आहे.

उत्तर मुकुट : (Corona Borealis) भूतपाच्या पूर्वेला सहा चांदण्या. एखाद्या मुकुटाप्रमाणे किंवा वाटी प्रमाणे दिसतात.

निरीक्षणः

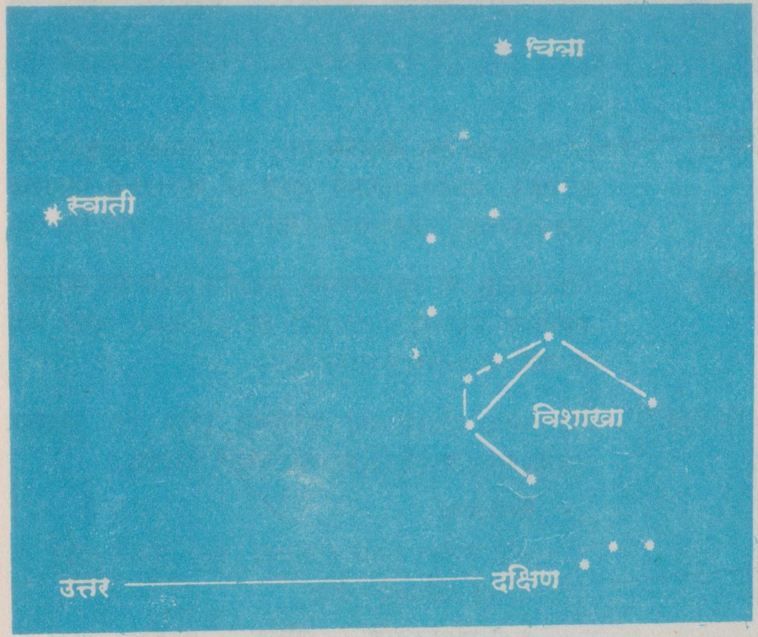
सूर्यास्तानंतर सुमारे दोन तास (सायं. सुमारे आठ)
मे-जून महिन्यात पूर्वेला
जुलै-ऑगस्ट महिन्यात डोक्यावर
सप्टेंबर-ऑक्टोबर महिन्यात पश्चिमेकडे.

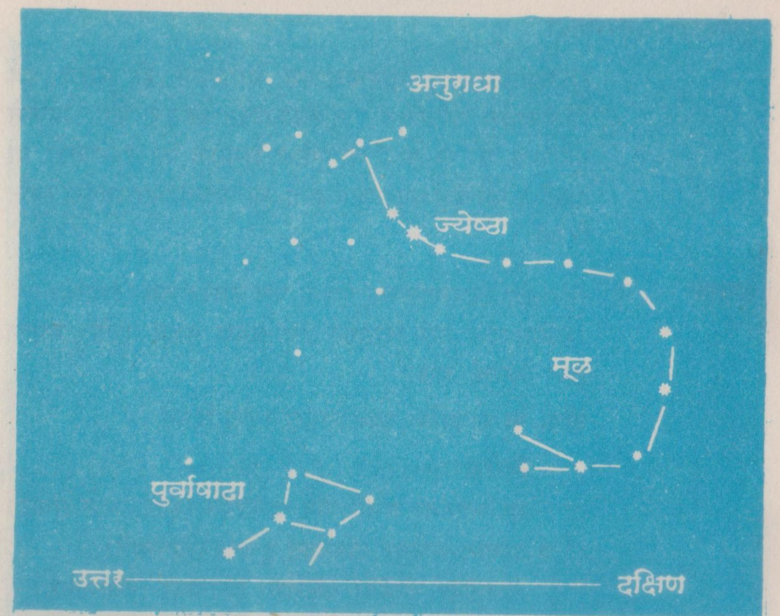
विशाखा : (Libra) चित्राच्या चांदणीच्या सरळ पूर्वेकडे. एकूण पाच मध्यम तेजस्वी चांदण्या.

टीप : विशाखातली एकही चांदणी फार तेजस्वी नाही. त्यांच्या एवढ्याच तेजस्वी इतर कांही तारका याच परिसरात आहेत. यामुळे प्रथम चित्रा, स्वाती व त्यांच्या पुढचे अनुराधा व ज्येष्ठा नक्षत्र ओळखून त्यांची जागा निश्चित करावी व मग विशाखा नक्षत्र शोधावे.

निरीक्षणः

सूर्यास्तानंतर सुमारे दोन तासपर्यंत (सायं. आठ सुमारे)
जून-जूलै महिन्यात पूर्वेला
ऑगस्ट-सप्टेंबर महिन्यात डोक्यावर
ऑक्टोबर-नोव्हेंबर महिन्यात पश्चिमेला





अनुराधा : विशाखांच्या पूर्वेला. दक्षिणोत्तर रेषेत तीन ठळक चांदण्या दिसतात.

जेष्ठा : (Antares) अनुराधांच्या पूर्वेला. पूर्वपश्चिम रेषेत तीन चांदण्या दिसतात. या तिघी पैकी मधली तारका अतिशय तेजस्वी आहे. रंग तांबडा, या तारकेचे नाव ज्येष्ठा.

मूळ : ज्येष्ठाच्या आग्नेय दिशेस (पूर्वदक्षिणेला) एखाद्या छत्रीच्या मुठी प्रमाणे, किंवा विंचवाच्या नांगीप्रमाणे, बाकदार रेषेवर नउ चांदण्या, मूळ नक्षत्र आकाशगंगेवर तरंगत असल्याप्रमाणे दिसते.

अनुराधा, जेष्ठा व मूळ या तीन नक्षत्रांची मिळून वृश्चिक (Scorpius) आकृती पूर्ण होते.

निरीक्षणः

सूर्यास्तानंतर सुमारे दोन तास (सायं. आठ सुमारे)
जुलै-ऑगस्ट महिन्यात पूर्वेला- दक्षिणेकडे
सप्टेंबर-ऑक्टोंबर महिन्यात डोक्यावर- दक्षिणेकडे
नोव्हेंबर-डिसेंबर महिन्यात पश्चिमेला- दक्षिणेकडे

पूर्वाषाढा-उत्तराषाढा :

(Sagittarius) वृश्चिकाच्या मागोमाग ही नक्षत्रे पूर्व क्षितीजावर उगवतात. वृश्चिकाच्या बाजूचे तारे म्हणजे पूर्वाषाढा. तर पूर्वाषाढाच्या पूर्वेला असतात त्या उत्तराषाढा. या दोन्हीचा समावेश धनूराशीत होतो. या भागात आकाशगंगा स्पष्ट दिसते.

श्रवण : (Altair) उत्तराषाढांच्या पूर्वेला पण उत्तरबाजूस (ईशान्य) एक ओळीत तीन तारे दिसतात हेच श्रवण नक्षत्र यातील मधला तारा तेजस्वी आहे.

टीपः या भागातील आकाशगंगा स्पष्ट दिसते.

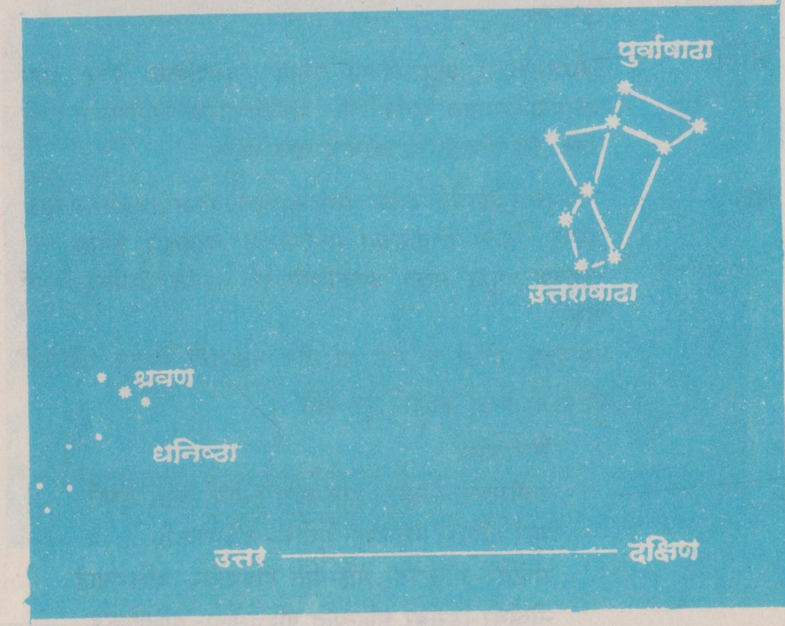
निरीक्षणः

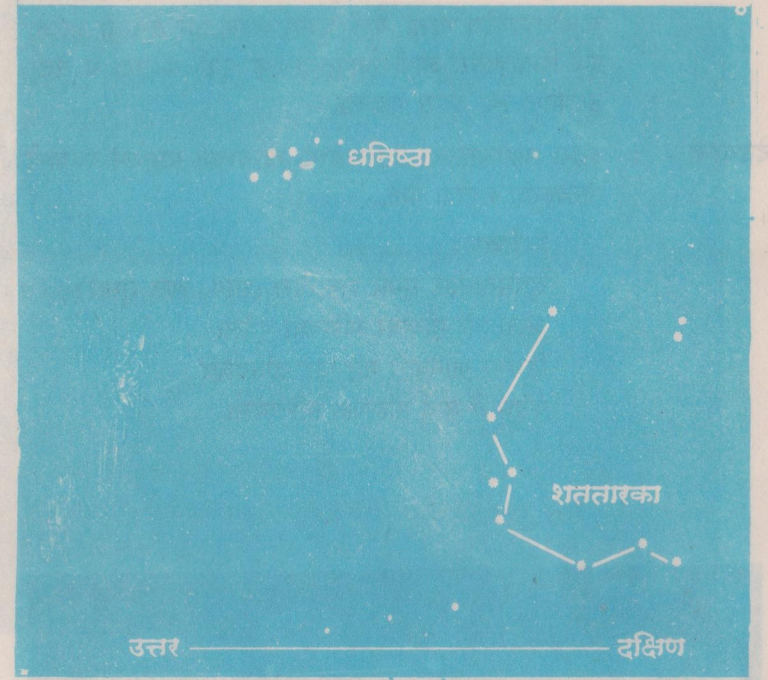
सूर्यास्तानंतर सुमारे दोन तासपर्यंत (सायं. आठ सुमारे)

ऑगस्ट-सप्टेंबर महिन्यात पूर्वेला(दक्षिणेकडे)

ऑक्टोबर-नोव्हेंबर महिन्यात डोक्यावर (दक्षिणेकडे)

डिसेंबर-जानेवारी महिन्यात पश्चिमेला (दक्षिणेकडे)





धनिष्ठा : (Delphinus) श्रवणाच्या पूर्वेस. पत्यातील बदाम किंवा किलावरच्या चिन्हाच्या आकारात सहा चांदण्या. श्रवण आकाश गंगेच्या एका काठाजवळ आहे. पण घनिष्ठा आकाश गंगेच्या बाहेर आहेत.

शततारका : हे नक्षत्र शोधण्यास थोडे कठीण आहे. यातील तारे फारसे तेजस्वी नाहीत. तयारहोणारा आकारही लक्षात ठेवण्यास अवघड. यामुळे प्रथम घनिष्ठा व भाद्रपदांची ओळख पटल्यावरच ह्या तारकांचे स्थान निश्चित करावे.

निरीक्षणः

सूर्यास्तानंतर सुमारे दोन तास (सायं. आठ सुमारे)

सप्टेंबर-ऑक्टोबर महिन्यात पूर्वेला

नोव्हेंबर-डिसेंबर महिन्यात डोक्यावर

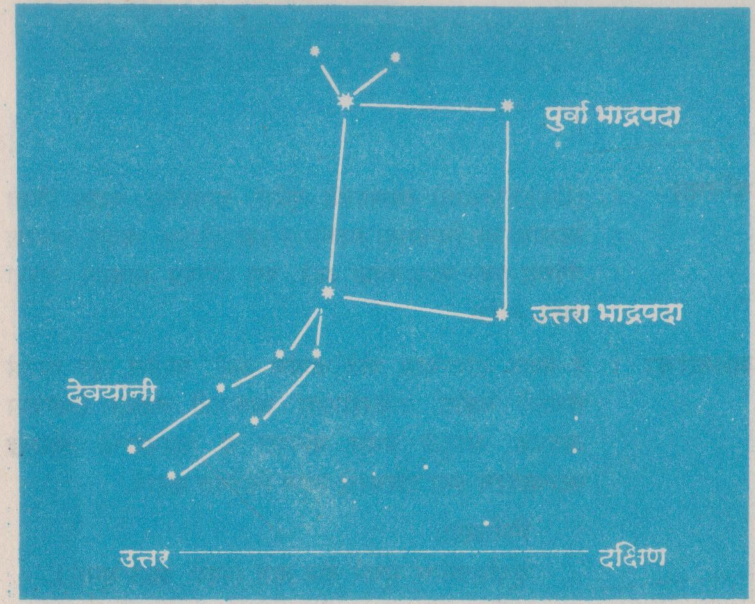
जानेवारी-फेब्रुवारी महिन्यात पश्चिमेला

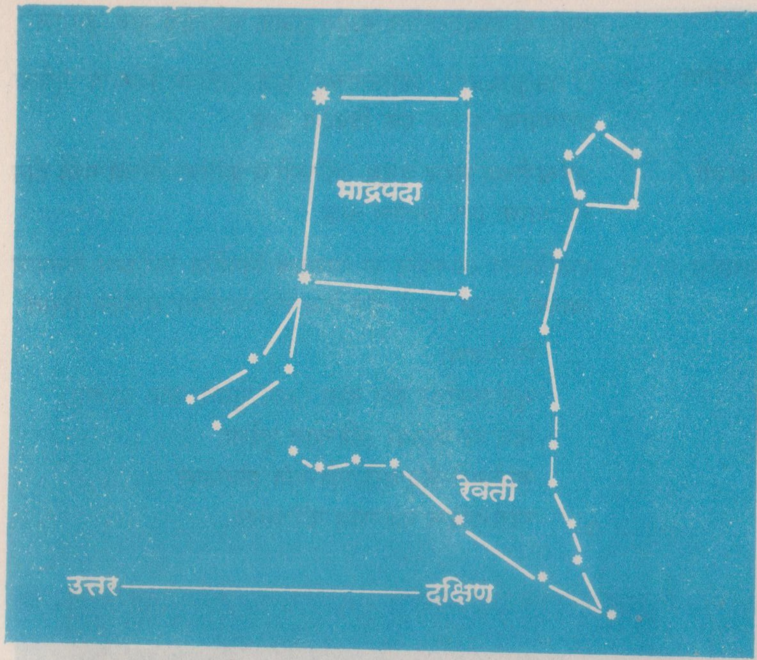
भाद्रपदा : (Pegasus) घनिष्ठांच्या पूर्वेला भाद्रपदांनी बनवलेला मोठा चौकोन नजरेत भरतो. यातील सर्व चारही तारे तेजस्वी आहेत. पूर्व क्षितीजावर आधी उगवतात त्या पूर्वा भाद्रपदा व नंतर उगवतात त्या उत्तरा भाद्रपदा.

देवयानी : उत्तरा भाद्रपदातल्या उत्तरेकडच्या ताऱ्याच्या साह्याने देवयानी तारकासंघ शोधता येतो.

निरीक्षणः

सूर्यास्तानंतर सुमारे दोन तास (सायं. आठ सुमारे)
ऑक्टोबर-नोव्हेंबर महिन्यात पूर्वेला
डिसेंबर-जानेवारी महिन्यात डोक्यावर
फेब्रुवारी-मार्च महिन्यात पश्चिमेला





रेवती : (Pisces) भाद्रपदांचा चौकोन आणि देवयानी यांची ओळख पटल्यावर रेवती नक्षत्र शोधावे. भाद्रपदांच्या पूर्वेला आकृती दर्शविल्या प्रमाणे मोठ्या विस्तारात रेवती नक्षत्र पसरले आहे. यातील सर्व चांदण्या सर्वसामान्य तेजाच्या आहेत. काळोख्या रात्री निरीक्षण केल्यास हे नक्षत्र लवकर शोधता येते. याच्या दोन शाखा पैकी दक्षिणेकडच्या शाखेच्या पूर्व टोकाशी एक पंचकोन पाच चांदण्यांनी बनविला आहे. तो भाद्रपदांच्या दक्षिणेस येतो.

निरीक्षणः

सूर्यास्तानंतर दोन तास (सायं. आठ सुमारे वाजता)
नोव्हेंबर-डिसेंबर महिन्यात पूर्वेला
जानेवारी-फेब्रुवारी महिन्यात डोक्यावर
मार्च-एप्रिल महिन्यात पश्चिमेला

आश्विनी : तीन स्पष्ट चांदण्या. यांनी एक विशाल कोन त्रिकोण बनवला आहे. या त्रिकोणातील सर्वात ठळक चांदणीचे नाव 'हामाल'

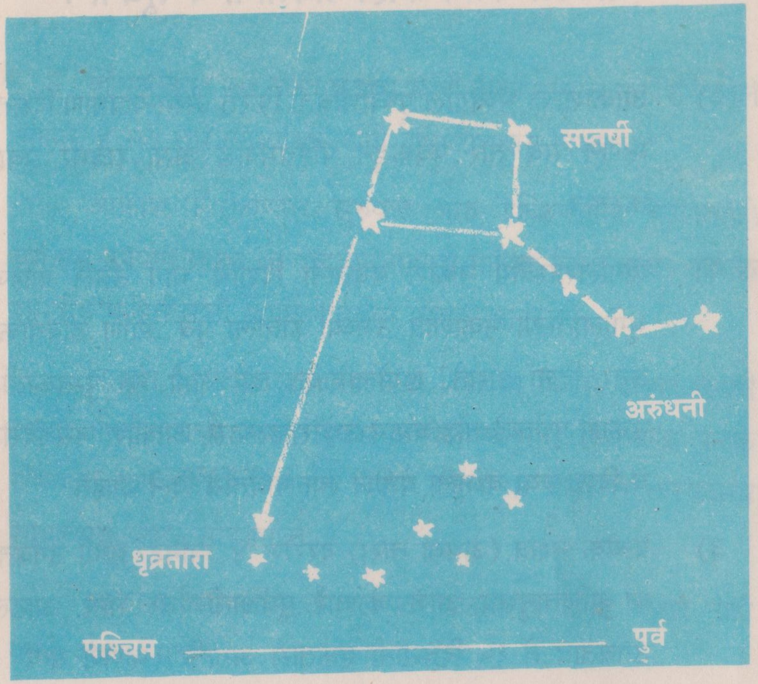
त्रिकोण : (Triagulum) आश्विनीच्या थोडे उत्तरेस किंचीत पूर्वेला चांदण्याचा अजूक एक त्रिकोण आहे.

भरणी : आश्विनीच्या सरळ पूर्वेस-आश्विनी व कृत्तिका यांच्या मध्ये तीन चांदण्याचा एक त्रिकोण आहे.

ययाति : ययातितील अलगोल या ताऱ्याचे नियमित निरीक्षण केल्यास त्याच्या तेजात सुमारे दोनं दिवसात चढउतार झालेला दिसतो.

निरीक्षण:

सूर्यास्तानंतर दोन तास (सायं.सुमारे आठ वाजता)
नोव्हेंबर-डिसेंबर महिन्यात पूर्वेला.
जानेवारी-फेब्रुवारी महिन्यात डोक्यावर
मार्च-एप्रिल महिन्यात पश्चिमेला.



सप्तर्षी : (Ursa Major) उत्तर दिशेस. एखाद्या पतंगाच्या आकारातील सात चांदण्या. याच्या शेपटीकडील २ क्रमांकाच्या ताऱ्याचे नाव वशिष्ठ. त्याच्या जवळच अजून एक अंधुक तारा दिसतो. त्याचे नाव अरुंधती. सप्तर्षीला ग्रामीण लोक खाटले म्हणतात.

ध्रुव : सप्तर्षीच्या चौकोनातील समोरच्या दोन चांदण्यावरुन एक रेघ सरळ क्षितीजाकडे वाढवा. ती ज्या एका ताऱ्यावरुन जाते तो ध्रुव तारा.

टीप:

सप्तर्षी ध्रुवा भोवती रात्रीतून अर्धी प्रदक्षिणा करतात. ध्रुव हा तारा मध्यम तेजाचा आहे. पण तो रात्रभर आकाशात त्याच जागी स्थिर दिसतो. आकाशातील इतर तारे मात्र पूर्व बाजूने उगवून पश्चिमेकडे फिरतात.

आकाश दर्शन कांही सर्वसामान्य सूचना :

१) आकाशाचा भव्यगोल पृथ्वीभोवती फिरत असल्याप्रमाणे दिसतो. म्हणून सर्व तारे पूर्वेकडून पश्चिमेकडे असा रात्रभर प्रवास करतात.

२) खगोलशास्त्रीय नकाशे बघताना दिशाचे भान ठेवले पाहिजे. भूगोलातल्या नकाशात उजव्या हाताला पूर्व आणि डोक्याकडे उत्तर दिशा असते. खगोलाबाबत तसे नाही. या पुस्तकातील नकाशे पूर्वेकडे तोंड करुन उभे राहिल्यास, आकाश जसे दिसेल व दिशा ज्या बाजूला येतील त्या पध्दतीने दिले आहेत.

३) प्रत्येक नक्षत्र (अथवा तारा) दररोज ४ मिनिटे आधी उगवतो. या गणितानुसार आज जे तारे पूर्वक्षितीजावर सायं. आठला उगवतात ते १५ दिवसांनी एकतास अगोदर (म्हणजे सायं. ७ ला) उगवेल.सहा महिन्यानी तेच तारे त्याच वेळी पश्चिमेकडे असतात.

४) या प्रमुख ताऱ्याशिवाय या परिसरात एखादी तेजस्वी चांदणी दिसल्यास तो ग्रह असू शकेल. ग्रह लुकलुकत नाहीत व जागा बदलतात.

थोडे 'आकाश दर्शन' विषयी

या पुस्तकात २७ नक्षत्रे व इतर कांही तारकासंघाचे नकाशे दिलेले आहेत. हे सर्व तारे साध्याडोळ्यांनी दुर्बिणीशिवाय दिसतात.

आकाश निरीक्षणास सुरुवात करु इच्छिणाऱ्या कोणत्याही व्यक्तिस उपयोग व्हावा या पध्दतीने नकाशे माहिती दिली आहे. अधिक शास्त्रीय माहितीसाठी खगोलशास्त्रीय पुस्तके वापरावी.

आकश निरीक्षणासाठी दिलेल्या दिशा व दिवस ढोबह मानाने आहेत. निरीक्षणाची जागा, दिवस व वेळ यानुसार किरकोळ फरक संभवतो. पण तरीही दिलेल्या दिशेस, दिलेल्या वेळी ते तारकासंघ शोधल्यास सहज सापडतील.

आकाश निरीक्षणासाठी शक्यतो डोळ्यावर उजेड येणार नाही याची दक्षता घ्यावी.

या पुस्तिकेविषयी अभिप्राय व सूचनांचे स्वागत.